



# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1002363190000

(44) Publication.Date. 19990930

(21) Application No.1019970056111

(22) Application Date. 19971030

(51) IPC Code:

B09B 5/00

(71) Applicant:

KIA MOTORS CO., LTD.

(72) Inventor:

SON, BYEONG CHEON

(30) Priority:

(54) Title of Invention

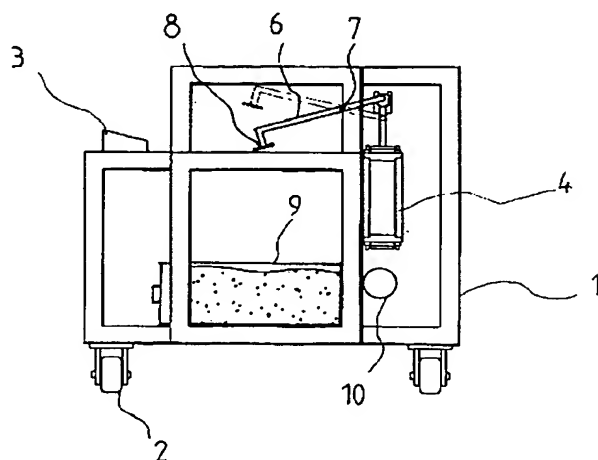
DOOR GLASS RECOVERY EQUIPMENT FOR JUNKED CAR

Representative drawing

(57) Abstract:

PURPOSE: Door glass recovery equipment for junked car is provided which recovers door glass from a door not to dissolve glass with car body so that it raises purity of dissolved metal for recycling.

CONSTITUTION: The door glass recovery equipment for junked car comprises the parts of: a body frame(1) wherein a door is placed horizontally in the upper part and an opened part is formed with larger area than that of door glass; an air pressure cylinder(4) which is vertically placed in one side of the body frame; a link(6) wherein one edge is fixed at one load of the air pressure cylinder and the other edge is placed in the upper part of the opened part; a crusher(8) which is placed in the other edge of the link to hit and crush glass; and a recovery



drawer( ) which is inserted into the lower side of the body frame in a drawer type to

collect the crushed glass.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B09B 5/00		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1999년 12월 15일 10-0236319 1999년 09월 30일
(21) 출원번호	10-1997-0056111	(65) 공개번호	특 1999-0034492
(22) 출원일자	1997년 10월 30일	(43) 공개일자	1999년 05월 15일
(73) 특허권자	기아자동차주식회사 류정열		
(72) 발명자	서울특별시 영등포구 여의도동 15-21 손병천		
(74) 대리인	서울특별시 관악구 신림5동 1459번지 17호 비02호 최홍순		

심사관 : 이희덕

**(54) 폐차의 도어 글래스 회수 장치**

명세서

**도면의 간단한 설명**

도 1 내지 도 3은 본 발명에 따른 도어 글래스 회수 장치를 나타낸 것으로서,

도 1은 정면도

도 2는 우측면도

도 3은 평면도

- 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 -

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1 - 본체를    | 2 - 바퀴       |
| 3 - 받침목    | 4,5 - 공압 실린더 |
| 6 - 링크     | 7 - 힌지       |
| 8 - 파쇄기    | 9 - 회수 서랍    |
| 10 - 서지 탱크 | 11 - 개구부     |
| 41,51 - 로드 |              |

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 폐차의 도어 글래스 회수 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 폐차의 도어에서 글래스만을 분리 회수하는 장치에 관한 것이다.

현재, 차량을 폐차장에서 폐차시킬 때, 차량 전체를 충격이나 압축으로 완전파괴시킨다. 폐차의 철 재질인 차체는 재활용을 하기 위해서, 용해로에 투입된다. 그러나, 철 재질이 아닌 폐차의 도어 글래스는 별도로 수집되지 못하고, 차체와 함께 용광로에 투입된다.

**발명이 이루고자하는 기술적 과제**

종래에는, 상기와 같이 도어 글래스를 별도로 수집하지 않았다. 그 이유는, 도어 글래스만을 별도로 수집하는데 비용이 추가되기 때문이고, 현재의 폐차업계에서는 경제성을 이유로 도어 글래스만을 회수하지 않고 있다.

따라서, 차체와는 다른 재질인 도어 글래스는 전혀 재활용이 되지 못하는 문제점이 있다.

특히, 도어 글래스는 차체와 함께 용해로에 투입되는데, 이 도어 글래스로 인해서 철의 순도가 저감되는 문제점도 있었다.

따라서, 본 발명은 간단한 장치로 도어 글래스만을 도어에서 회수할 수 있도록 하여, 도어 글래스의 재활용을 가능하게 하는 폐차의 도어 글래스 회수 장치를 제공하는데 목적이 있다.

또한, 본 발명은 도어 글래스가 차체와 같이 용해되지 않도록 하여, 재활용되기 위해 용해된 철의 순도가 낮아지는 것도 방지할 수 있는 폐차의 도어 글래스 회수 장치를 제공하는데 다른 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은 다음과 같은 구성을 갖는다.

글래스가 부착된 도어가 상부면에 안치되는 본체들은 장방형으로서, 상부 일부분이 개구된 형상이다. 상부 개구부의 크기는 글래스의 크기와 대응된다. 도어의 다른 부분은 받침목에 의해 본체를 일측 상부면에 지지된다. 본체들의 타측면에 공압 실린더가 종으로 설치된다. 공압 실린더의 로드엔 링크의 일단이 고정되고, 타단에는 글래스를 타격하는 파쇄기가 설치된다. 또한, 링크는 로드측에 인접한 부분이 본체들에 힌지연결되어, 파쇄기측 부분이 로드측 부분보다 상하로 이동되는 거리가 크게 된다. 본체의 개구부 저면에는 파쇄된 글래스가 모아지는 회수 서랍이 끼워진다. 한편, 공압 실린더에는 파쇄기의 타격력을 강화시키기 위한, 서지 탱크가 연결된다.

상기된 본 발명의 구성에 의하면, 도어가 본체들에 수평으로 놓여서 받침목에 의해 지지되면, 공압 실린더의 로드엔 상승함에 의해 파쇄기가 큰 곡률을 그리면서 하강하여 글래스를 타격하게 되고, 글래스는 분쇄되어 회수 서랍에 모아지게 된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명한다.

도 1 내지 도 3은 본 발명에 따른 도어 글래스 회수 장치를 나타낸 것으로서, 도 1은 정면도, 도 2는 우측면도, 도 3은 평면도이다.

도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본체들(1)은 장방형으로서, 상부가 개구된 형상이다. 글래스가 부착된 도어가 본체들(1)의 상부면에 안치되는데, 글래스는 도 3에 도시된 바대로, 개구부(11)상에 위치하게 된다. 따라서, 개구부(11)의 크기는 글래스의 크기보다 약간 크게 형성된다. 한편, 도 1에 도시된 바와 같이, 본체들(1)의 좌측 상부에는 도어(1)를 지지하기 위한 받침목(3)이 구비된다. 이 받침목(3)은 본체들(1)에 일체로 구비되어도 되고, 그렇지 않고 별도로 구비되어도 무방하다. 부가적으로, 본체들(1)의 각 모서리 하부에는 이동이 간편하도록 4개의 바퀴(2)가 설치된다.

도 1 및 도 2에 도시된 바대로, 본체들(1)의 우측면에는 2개의 공압 실린더(4,5)가 종으로 설치된다. 각 공압 실린더(4,5)의 로드(41,51)엔 링크(6)의 일단이 고정되고, 링크(6)의 타단에는 글래스를 타격하는 파쇄기(8)가 설치된다. 파쇄기(8)는 도 3에 상세히 도시된 바와 같이, 대략 사다리꼴 형상인데, 반드시 이러한 사다리꼴 형상으로 한정되지는 않고, 삼각형과 같은 여러 다른 형상이어도 무방하다.

한편, 링크(6)는 각 로드(41,51)측에 인접한 부분이 본체들(1)에 힌지(7)로 연결된다. 따라서, 힌지(7)를 중심으로 파쇄기(8)측 부분의 길이가 로드(41,51)측 부분의 길이보다 길게 된다. 이와 같이 하는 이유는, 로드(41,51)의 승강 변위보다 파쇄기(8)의 승강 변위가 더 크도록 하여, 파쇄기(8)의 타격력이 강화되도록 하기 위함이다.

또한, 파쇄기(8)의 타격력을 한층 강화시키기 위해, 서지 탱크(10)가 각 공압 실린더(4,5)의 하부인 본체들(1)의 우측면에 횡으로 설치된다. 서지 탱크(10)는 내부의 공기가 강하게 맥동되도록 하는 탱크로서, 각 공압 실린더(4,5)에 연결되어, 공압 실린더(4,5)에서 발생하는 공압을 상승시키는 역할을 한다.

한편, 파쇄기(8)에 의해 분쇄된 글래스가 하부로 떨어져 모아지는 회수 서랍(9)이 본체들(1)의 저면에 서랍식으로 끼워진다.

이하, 상기와 같이 구성된 본 실시예의 동작을 상세히 설명한다.

도어를 본체들(1)의 상부면에 가로로 놓으면서, 글래스가 개구부(11)상에 위치하도록 한 다음, 받침목(3)으로 도어를 지지한다. 그런 다음, 각 공압 실린더(4,5)를 가동시키면, 각 로드(41,51)가 상승하게 되어, 링크(6)는 힌지(7)를 중심으로 회전하게 된다. 따라서, 로드(41,51)측 링크(6)는 상승되는 반면에, 파쇄기(8)측 링크(6)는 더 큰 곡률을 회전되면서 하강하게 된다.

파쇄기(8)는 링크(6)의 회전에 의해 하강하면서 글래스를 강하게 타격하여 분쇄시킨다. 이때, 공압 실린더(4,5)에서 제공되는 공기는 서지 탱크(10)에서 크게 맥동되게 되므로써, 파쇄기(8)가 글래스를 타격하는 힘이 한층 강화되므로, 파쇄기(8)가 글래스를 타격하여 분쇄시키는 힘은 충분히 얻을 수가 있다.

이때, 개구부(11)의 크기가 글래스의 크기보다 크므로, 분쇄된 글래스는 본체들(1)의 외곽으로 벗어나지 않고 본체들(1)의 하부로 떨어져서, 회수 서랍(9)에 모아지게 된다. 계속 작업을 하여, 회수 서랍(9)이 분쇄된 글래스로 완전히 채워지게 되면, 회수 서랍(9)을 본체들(1)에서 빼내, 모아진 글래스를 용기와 같은 별도의 수집 수단에 모은다. 이렇게 모아진 글래스는 글래스 재활용 공장으로 보내어져서, 다시 재활용을 할 수가 있게 된다.

또한, 본체들(1)에는 4개의 바퀴(2)가 설치되어 있으므로, 본체들(1)을 원하는 장소로 손쉽게 이동시킬 수도 있다.

### 발명의 효과

상기된 바와 같이 본 발명에 의하면, 도어 글래스를 손쉽게 분쇄시켜 회수할 수가 있게 되어, 도어 글래스의 재활용이 가능해진다.

따라서, 도어 글래스가 차체와 같이 용해되어 철의 순도를 떨어뜨리게 되는 사태로 방지할 수가 있다.

한편, 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

### 청구항 1

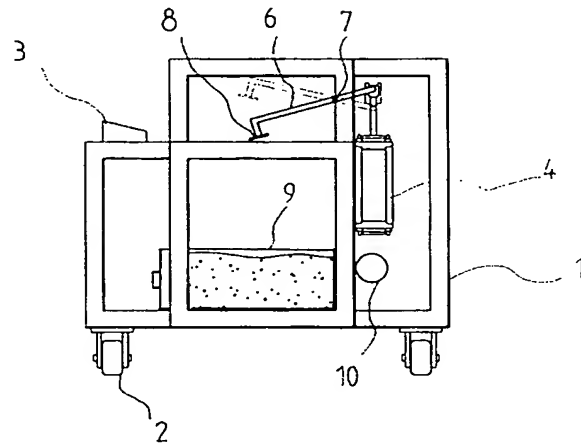
상부면에 도어가 횡으로 놓여지고, 상부면에는 상기 도어의 글래스보다 큰 면적을 갖는 개구부가 형성된 본체틀; 상기 본체틀의 일측면에 종으로 설치된 공압 실린더; 일단이 상기 공압 실린더의 로드와 고정되고, 타단은 상기 개구부의 상부에 위치되며, 일단측에 인접한 부분이 상기 본체틀에 힌지연결된 링크; 상기 링크의 타단에 설치되어, 글래스를 타격하여 분쇄시키는 파쇄기; 및 상기 파쇄기의 타격에 의해 분쇄된 글래스가 낙하되어 수집되고, 상기 본체틀의 저면에 서랍식으로 끼워진 회수 서랍을 포함하는 것을 특징으로 하는 폐차의 도어 글래스 회수 장치.

### 청구항 2

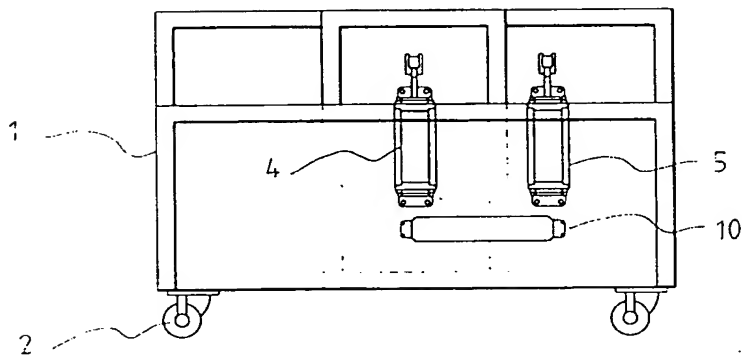
제 1 항에 있어서, 상기 본체틀의 각 모서리 하부에 바퀴가 각기 설치된 것을 특징으로 하는 폐차의 도어 글래스 회수 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

